



全国高职高专药品类专业卫生部“十一五”规划教材

供药物制剂技术、化学制药技术、药学专业用

# 药物检测技术

主编 王金香



人民卫生出版社

全国高职高专药品类专业卫生部“十一五”规划教材

供药物制剂技术、化学制药技术、药学专业用

# 药物检测技术

主 编 王金香

副主编 梁李广 姚腊初

编 者 (以姓氏笔画为序)

王金香 (广东食品药品职业学院)

边虹铮 (河北化工医药职业技术学院)

杨 爽 (黑龙江生物科技职业学院)

郑晓晴 (广州中一药业有限公司)

洪美华 (广东省汕尾市药品检验所)

姚腊初 (湖南益阳医学高等专科学校)

徐 勤 (桂林医学院)

梁 颖 (广东食品药品职业学院)

梁李广 (广西卫生管理干部学院)

曾小平 (广东省清远市药品检验所)

甄会贤 (山西生物应用职业技术学院)

人民卫生出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

药物检测技术 / 王金香主编. —北京:  
人民卫生出版社, 2009. 1

ISBN 978-7-117-10860-7

I. 药… II. 王… III. 药物—检测—高等学校: 技术  
学校—教材 IV. R927. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 180326 号

本书本印次封底贴有防伪标。请注意识别。

## 药物检测技术

主 编: 王金香

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 保定市中华美凯印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 19

字 数: 438 千字

版 次: 2009 年 1 月第 1 版 2009 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-10860-7/R·10861

定 价: 29.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

# 全国高职高专药品类专业卫生部“十一五”规划教材

## 出版说明

在国家大力发展职业教育和高等职业教育办学指导思想不断成熟、培养目标逐步明确的新形势下,为了进一步贯彻落实教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)精神,将教材建设工作与强化学生职业技能培养和以就业为导向的课程建设与改革的工作密切结合起来,使教材建设紧紧跟上课程建设与改革的步伐,适应当前高等职业教育教学改革与发展的需要。因此,在规划组织编写教材之前,在教育部和卫生部的领导下,在教育部高职高专药品类专业教育教学指导委员会专家的大力支持下,首先由卫生部教材办公室组织、全国高职高专药品类专业教育教材建设指导委员会指导、部分院校牵头、全国80余所高职高专院校和20余家医药企业的560余位教师及工程技术与管理人员共同参与,历时近2年对高职高专药品类的药品经营与管理、药物制剂技术、化学制药技术、生物制药技术、中药制药技术专业 and 药学专业的课程体系和课程标准展开了调查分析研究。深入分析研究各专业职业岗位(群)的任职要求和有关职业资格标准,明确各专业职业岗位的知识、技能及素质培养目标,初步构建符合我国职业教育实际、适合专业培养目标要求的课程体系;以适应当前高职高专教学改革实际、突出职业技能培养为核心,分析研究各门课程的课程标准。在此基础上先后起草编制了教学计划和教学大纲草稿。其间多次召开专门会议,就教学计划和教学大纲草稿反复讨论修改,并广泛听取有关学校的意见,几易其稿,使其不断完善。最后,卫生部教材办公室邀请教育部高职高专药品类专业教育教学指导委员会和全国高职高专药品类专业教育教材建设指导委员会的部分专家及教学计划牵头起草负责人参加6个专业教学计划和教学大纲的统稿审定稿会议,对教学计划和教学大纲的内容进行了最后审定,对体例、风格等做了全面统一。

在上述扎实工作的基础上,卫生部教材办公室规划了高职高专教育药品类6个专业69种卫生部“十一五”规划教材,并在全国范围内进行了教材主编、编者的遴选,全国80余所高职高专院校(含中医药高职高专院校)和20余家医药企业的930余位教师及工程技术与管理人员积极申报了主编、副主编或编者,通过公开、公平、公正的遴选,近600名申报者被卫生部教材办公室聘任为主编、副主编或编者。然后依据教学计划和教学大纲组织编写了具有鲜明的高职高专教育特色的教材,并将由人民卫生出版社陆续出版发行,供以上6个专业教学使用。下面教材目录中除最后14种仅供中药制药技术专业教学使用的教材将于2009年6月出版外,其余55种教材均将于2008年12月底出版。

本套教材具有以下特点:

### 1. 科学、规范,具有鲜明的高职高专教育特色,体现课程建设与改革成果

由于本套教材的规划和编写,是建立在科学、深入研究上述6个专业的课程体系和

课程标准之后编制的教学计划和教学大纲基础上,因此编写教材内容科学、规范,而具有鲜明的高职高专教育特色。

## 2. 简化基础理论,侧重知识的应用,突出培养职业能力

教材基础理论知识坚持“实用为主,必需、够用为度”的原则,不追求学科自身内容的系统、完整,简化理论知识的阐释或推导,注重理论联系实际,充实应用实例的内容,“以例释理”,将基础理论融入大量的实例解析或案例分析中,以培养学生应用理论知识分析问题和解决问题的能力。

## 3. 教材内容整体优化

专业基础课教材围绕后续课程教材设计编写内容;专业课教材突出实践性,根据岗位需要或工作过程设计内容,与生产实践、职业资格标准(技能鉴定)对接。听取“下家”(包括后续课程和职业岗位一线经验丰富的专家)对教材编写的意见。使教材的内容得到整体优化,围绕后续课程、职业资格标准和职业岗位的需要编写教材。

## 4. 教材编写形式模块化

(1)理论课程教材:除教材主体内容外,本套教材在各部分内容中设立了“学习目标”、“知识链接”、“课堂互动”、“实例解析(案例分析)”、“知识拓展”、“学习小结”、“目标检测”等模块。以提高学生学习的目的性和主动性,增强教材的知识性和趣味性,强化知识的应用和技能培养,提高分析问题、解决问题的能力。

“学习目标”主要让学生首先了解所要学习的知识、接受训练的技能,与本课程后续内容、与后续课程或职业岗位的联系,并了解在知识、能力方面的要求,增强学生学习的目的性和主动性。

“知识链接”主要是对教材内容的必要补充,介绍学生应当掌握的常识性知识或有利于帮助理解和掌握课堂内容的知识,以便于更好的学习理解、掌握教材内容,而不是随意扩充教材的内容。

“课堂互动”是针对课堂涉及的知识,联系生活实际、岗位实际和社会实际,以老师提问学生回答或学生间相互讨论等多种形式给出题目,在师生或学生之间进行互动,以提高学生理论联系实际和增强学生应用知识分析问题、解决问题的能力,同时激发学生的学习兴趣,提高学生学习的自觉性和目的性。

“实例解析(案例分析)”主要结合基本理论知识,列举实例或案例,既有利于培养学生应用理论知识分析问题和解决问题的能力,又增强教材内容的可读性,收到以例释理的效果。

“知识拓展”适当增补有关进展类知识,让学生了解与职业有关的本学科理论、技术的发展前沿。

“学习小结”分“学习内容”、“学习方法体会”两部分。以图表形式简明归纳各章主要内容;以文字叙述形式简要介绍学习本章内容的方法体会,让学生应用比较恰当的方法学好有关知识、熟练掌握有关技能。

“目标检测”主要包括选择题、简答题、实例分析3种题型,其中适当增加了知识的应用和职业技能操作、训练方面测试的内容。让学生通过练习题形式对学习目标进行检测。

(2)实验实训课程教材:分实训目的、实训内容、实训步骤、实训提示、实训思考、实

训体会、实训报告、实训测试等模块编写。

### 5. 多媒体教材配套

部分教材因理论性或操作性强,在有条件情况下,组织编写了多媒体配套教材,以便于教学及学生学习掌握有关知识和相关技能。

本套教材的编写,教育部、卫生部有关领导以及教育部高职高专药品类专业教育教学指导委员会领导和专家给予了大力支持与指导,得到了全国数十所院校和部分企业领导、专家和教师的积极支持和参与。在此,对有关单位和个人表示衷心的感谢!希望本套规划教材对高职高专药品类专业高素质技能型专门人才的培养和教育教学改革能够产生积极的推动作用,能够在各校的教学使用中以及在探索课程体系、课程标准和教材的建设与改革的进程中,获得宝贵的意见,以便不断修订完善,更好地满足教学的需要。

卫生部教材办公室  
全国高职高专药品类专业教育教材建设指导委员会  
人民卫生出版社  
2008年11月

## 附:全国高职高专药品类专业卫生部“十一五”规划教材 教材目录

序号	教材名称	主 编	适用专业
1	医药数理统计	薛洲思	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
2	基础化学*	陆家政 傅春华	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
3	无机化学☆	牛秀明 吴 瑛	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
4	分析化学☆***	谢庆娟 杨其锋	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
5	分析化学实践指导	谢庆娟 杨其锋	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术

序号	教材名称	主 编	适用专业
6	有机化学 <sup>☆</sup>	刘 斌 陈任宏	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
7	生物化学	王易振 李清秀	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、中药制药技术
8	药事管理与法规 <sup>☆</sup>	杨世民 丁 勇	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
9	公共关系基础	秦东华	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
10	实用写作	刘 静	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
11	文献检索	胡家荣	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
12	人体解剖生理学	郭少三 武天安	药学、药品经营与管理
13	微生物学与免疫学	甘晓玲 黄建林	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、中药制药技术
14	微生物学与免疫学实践指导	甘晓玲 黄建林	药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、中药制药技术
15	天然药物学 <sup>***</sup>	艾继周	药学
16	天然药物学实训	艾继周 沈 力	药学
17	药理学 <sup>☆</sup>	王迎新 弥 曼	药学、药品经营与管理
18	药剂学 <sup>☆</sup>	张琦岩 孙耀华	药学、药品经营与管理
19	药剂学实验实训	张琦岩 孙耀华	药学、药品经营与管理
20	药物分析	孙 莹 吕 洁	药学、药品经营与管理
21	药物分析实验实训	孙 莹 吕 洁	药学、药品经营与管理
22	药物化学 <sup>***</sup>	葛淑兰 张玉祥	药学、药品经营与管理

序号	教材名称	主 编	适用专业
23	天然药物化学 <sup>☆</sup>	吴剑峰 王 宁	药学、药物制剂技术
24	医院药学概要	张明淑	药学专业医院药学方向
25	中医药学概论	许兆亮	药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术专业及药学专业医院药学方向
26	药品营销心理学	丛 媛	药品经营与管理专业及药学专业药品经营与管理方向
27	会计学基础与财务管理	邱秀荣	药品经营与管理
28	临床医学概要	唐省三 郭 毅	药品经营与管理、药学专业
29	药品市场营销学	董国俊	药品经营与管理、药学、药物制剂技术、化学制药技术、生物制药技术、中药制药技术
30	临床药物治疗学	曹 红	药品经营与管理专业及药学专业医院药学方向
31	临床药物治疗学实训	曹 红	药品经营与管理专业及药学专业医院药学方向
32	药品经营企业管理学基础	王树春	药品经营与管理专业及药学专业药品经营与管理方向
33	药品经营质量管理	杨万波	药品经营与管理
34	药品储存与养护	徐世义	药品经营与管理、中药制药技术专业及药学专业药品经营与管理方向
35	药品经营管理法律教程	李朝霞	药品经营与管理专业及药学专业药品经营与管理方向
36	实用物理化学 <sup>***</sup>	沈雪松	药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术
37	医学基础	邓步华	药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
38	药品生产质量管理	罗文华	药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
39	安全生产知识	张之东	药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术专业及药学专业药物制剂方向



序号	教材名称	主 编	参 主	适用专业
40	实用药物学基础**	丁 丰		药物制剂技术、生物制药技术
41	药物制剂技术***	张健泓		药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术
42	药物检测技术	王金香		药物制剂技术、化学制药技术专业及药学专业药物检验方向
43	药物制剂设备	邓才彬	王 泽	药物制剂技术专业及药学专业药物制剂方向
44	药物制剂辅料与包装材料	王晓林		药物制剂技术、中药制药技术专业及药学专业药物制剂方向
45	化工制图	孙安荣	刘德玲	药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
46	化工制图绘图与识图训练	孙安荣	刘德玲	药物制剂技术、生物制药技术、化学制药技术、中药制药技术
47	药物合成技术***	唐跃平		化学制药技术
48	制药过程原理及设备	印建和		化学制药技术
49	药物分离与纯化技术	张雪荣		化学制药技术
50	生物制药工艺学	陈电容	朱照静	生物制药技术
51	生物制药工艺学实验实训	周双林		生物制药技术
52	生物药物检测技术	俞松林		生物制药技术
53	生物制药设备***	罗合春		生物制药技术
54	生物药品***	须 建		生物制药技术
55	生物工程概论	程 龙		生物制药技术
56	中医基本理论	唐永忠		中药制药技术
57	实用中药	严 振	谢光远	中药制药技术
58	方剂与中成药	吴俊荣		中药制药技术
59	中药鉴定技术	杨嘉玲	李炳生	中药制药技术
60	中药药理学	宋光熠		中药制药技术
61	中药化学实用技术	杨 红	冯维希	中药制药技术

序号	教材名称	主 编	适用专业
62	中药炮制技术	张中社	中药制药技术
63	中药制药设备	刘精婵	中药制药技术
64	中药制剂技术	汪小根 刘德军	中药制药技术
65	中药制剂检测技术	梁延寿	中药制药技术
66	中药鉴定技能训练	刘 颖	中药制药技术
67	中药前处理技能综合 训练	庄义修	中药制药技术
68	中药制剂生产技能综 合训练	李 洪 易生富	中药制药技术
69	中药制剂检测技能 训练	张钦德	中药制药技术

共 57 门主干教材, 12 门实验实训教材。☆为普通高等教育“十一五”国家级规划教材; \* 部分专业或院校将无机化学与分析化学两门课程整合而成基础化学, 因此上述《基础化学》、《无机化学》、《分析化学》三种教材可由学校决定使用《基础化学》, 或《无机化学》、《分析化学》; \*\*《实用药理学基础》由药物化学、药理学、药物治疗学三门课程整合而成编写的教材; \*\*\* 本教材有配套光盘。

# 全国高职高专药品类专业教育教材建设指导委员会

## 成员名单

---

### 主任委员

严 振 广东食品药品职业学院

### 副主任委员

周晓明 山西生物应用职业技术学院

刘俊义 北京大学药学院

邬瑞斌 中国药科大学高等职业技术学院

### 委 员

李淑惠 长春医学高等专科学校

彭代银 安徽中医学院

弥 曼 西安医学院

王自勇 浙江医药高等专科学校

徐世义 沈阳药科大学高等职业技术学院

简 晖 江西中医学院

张俊松 深圳职业技术学院

姚 军 浙江省食品药品监督管理局

刘 斌 天津医学高等专科学校

艾继周 重庆医药高等专科学校

王 宁 山东医学高等专科学校

何国熙 广州医药集团有限公司

李春波 浙江医药股份有限公司

付源龙 太原晋阳制药厂

罗兴洪 先声药业集团

于文国 河北化工医药职业技术学院

毛云飞 扬州工业职业技术学院

延君丽 成都大学医护学院

# 前 言

为了贯彻教育部[2006]16号文件精神,适应新形势下全国高职高专药品类专业教育改革和发展的需要,坚持以培养高素质技能型专门人才为核心,以就业为导向、能力为本位、学生为主体的指导思想和原则,在卫生部教材办公室的组织规划下,以高职高专药物制剂技术专业及化学制药专业的培养目标为基本出发点,确立本课程的教学内容,编写教学大纲和本教材。

药物检测技术是高职高专药物制剂技术及化学制药技术专业重要的专业课程。本书在编写过程中广泛征求了行业相关专家的意见,具有较强的岗位针对性和实用性,旨在使学生树立较强的药品质量观念,掌握药物质量检测的基本理论和实操技能,为将来能够从事药物检测工作奠定基础。

教材的编写充分考虑了高等职业教育的特点,遵循“实用为主,必需、够用和管用为度”的原则,从药物检测岗位所需的知识、能力和素质要求出发,以药物检测基本知识、化学基本技术和常用分析仪器等通用技术作为铺垫,围绕药物的“性状、鉴别、检查、含量测定”等检测专项知识与技术这条主线设计教学内容,并将这些知识与技术应用到代表性药物的质量检测中。在编写中力求体现理论与实践教学一体化的教育理念,将药物检测中用到的知识、技术和实际应用相结合,因此,教学中可以按照“实例解析”或根据教材内容,随机选择检测对象,灵活安排相应的实操训练,使学生在真实的工作任务演练中掌握药物检测的基本技能。书后也安排了与药物检测实际工作任务相一致的综合实训,可以培养学生综合运用所学知识与技术完成实际检测工作的能力,也可以作为评价学生学习效果的重要手段之一。

本书的体例新颖活泼,除正文外,各章在编写形式上包含了学习目标、课堂互动、知识链接、知识拓展、实例解析、学习小结以及目标检测七个模块。学习目标有助于增强学习的针对性和主动性;课堂互动可以调动学生学习积极性,帮助学生及时掌握教学内容;实例解析与药物检测实际工作相结合,充分体现了专业课为岗位服务的思想;知识链接补充有关常识性知识,增强了教材的趣味性,可以提高学习兴趣;知识拓展适当增补了药物检测相关理论与技术的发展前沿内容,可以拓宽知识面;学习小结有助于归纳总结和调整学习方式;目标检测可以检查学习效果。

考虑到目前行业标准和习惯用语,在书中部分内容沿用“检验”或“检定”的文字表述形式。

参加本书编写的人员有广东食品药品职业学院王金香(绪论、第一章)、梁颖(第四章第3节、第八章第4与第7节、附录六)、黄艳萍(第十章、附录五),广西卫生管理干部学院梁李广(第八章第1、2节),湖南益阳医学高等专科学校姚腊初(第四章第1、2节),桂林医学院徐勤(第七、九章),山西生物应用职业技术学院甄会贤(第八章第3、5、

6节),黑龙江生物科技职业学院杨爽(第六章),河北化工医药职业技术学院边虹铮(第二、三章),广东省汕尾市药品检验所洪美华(第三、六章、附录三),广东省清远市药品检验所曾小平(第五章),广州中一药业有限公司郑晓晴(第五章、附录四与六)。本书在编写过程中还得到了广东食品药品职业学院严振院长、刘浩博士,广东省药品检验所化学室饶春意主任,广东省清远市药品检验所余少婷所长,广东省汕尾市药品检验所陈伟军所长的大力支持,在此表示感谢!

本教材既可作为高职高专药物制剂技术及化学制药技术专业的教材之一,又可供高职高专药学专业药物检验方向使用。

由于编者水平有限,书中难免有错误或不妥之处,敬请使用本书的读者批评指正。

王金香

2008年11月

# 目 录

绪论	1
一、药物检测技术课程的性质和任务	1
二、药物检测技术及其应用概况	1
三、药物检测技术课程的主要内容与学习目标	2
四、药物检测工作的职业要求	2
第一章 药物检测基本知识	3
第一节 概述	3
一、药物质量检测概念	3
二、药物质量检测分类	4
第二节 药品质量标准	5
一、药品质量标准分类	5
二、药品质量标准内容	8
第三节 药物检测工作的基本程序	9
一、药物检测标准操作规程	9
二、药物检测工作基本程序	10
第二章 药物检测的仪器分析技术	15
第一节 药物检测中常用一般仪器分析技术	15
一、相对密度测定法	16
二、熔点测定法	18
三、旋光度测定法	20
四、折光率测定法	21
第二节 药物检测中常用光谱分析技术	23
一、紫外-可见分光光度法	23
二、红外分光光度法	26
第三节 药物检测中常用色谱分析技术	29
一、薄层色谱法	29
二、高效液相色谱法	31
三、气相色谱法	34

第三章 药物的鉴别技术 .....	39
第一节 药物的性状检测技术 .....	40
一、外观性状检测 .....	40
二、物理常数测定 .....	40
第二节 药物的鉴别技术 .....	41
一、化学鉴别法 .....	41
二、光谱鉴别法 .....	46
三、色谱鉴别法 .....	50
四、其他鉴别方法 .....	54
第四章 药物的杂质检查技术 .....	58
第一节 概述 .....	58
一、药物杂质来源 .....	58
二、药物杂质分类 .....	59
三、药物杂质限量与检查方法 .....	59
第二节 一般杂质检查技术 .....	61
一、氯化物检查法 .....	61
二、硫酸盐检查法 .....	62
三、铁盐检查法 .....	63
四、重金属检查法 .....	64
五、砷盐检查法 .....	67
六、溶液颜色检查法 .....	69
七、溶液澄清度检查法 .....	70
八、炽灼残渣检查法 .....	71
九、干燥失重测定法 .....	72
十、水分测定法 .....	73
第三节 特殊杂质检查技术 .....	74
一、薄层色谱法 .....	75
二、高效液相色谱法 .....	77
三、紫外-可见分光光度法 .....	80
四、其他方法 .....	82
第五章 药物制剂检查项目与技术 .....	90
第一节 主要剂型的常规检查项目 .....	90
一、片剂 .....	91
二、注射剂 .....	91
三、胶囊剂 .....	91
四、颗粒剂 .....	92
五、丸剂 .....	92

第二节 药物制剂检查技术 .....	93
一、片剂重量差异检查法 .....	93
二、注射剂装量差异检查法 .....	95
三、崩解时限检查法 .....	96
四、溶出度测定法 .....	99
五、含量均匀度测定法 .....	102
<b>第六章 药品的生物测定技术</b> .....	109
第一节 热原检查技术 .....	109
一、家兔检查法 .....	110
二、细菌内毒素检查法 .....	112
第二节 无菌检查技术 .....	115
一、检查前的准备工作 .....	116
二、方法验证试验 .....	117
三、供试品的检查 .....	118
四、培养及观察 .....	120
五、结果判断 .....	121
六、注意事项 .....	121
第三节 微生物限度检查技术 .....	121
一、检查前准备工作 .....	122
二、方法验证试验 .....	122
三、供试品的检查 .....	124
四、结果判断 .....	128
五、注意事项 .....	128
<b>第七章 药物的含量测定技术与计算</b> .....	133
第一节 药物含量测定常用技术 .....	133
一、容量分析法 .....	134
二、光谱分析法 .....	134
三、色谱分析法 .....	134
第二节 辅料的干扰及消除 .....	135
一、赋形剂的干扰与排除 .....	135
二、抗氧剂的干扰与排除 .....	136
三、溶剂油的干扰与排除 .....	136
第三节 药物的含量计算 .....	137
一、容量分析法 .....	137
二、紫外-可见分光光度法 .....	145
三、高效液相色谱法和气相色谱法 .....	150



第八章 典型药物的质量检测	163
第一节 水杨酸类药物的质量检测	163
一、性状	164
二、鉴别	164
三、检查	166
四、含量测定	168
第二节 对氨基苯甲酸酯类药物的质量检测	172
一、性状	173
二、鉴别	173
三、检查	175
四、含量测定	175
第三节 酰胺类药物的质量检测	176
一、性状	176
二、鉴别	177
三、检查	178
四、含量测定	179
第四节 喹诺酮类药物的质量检测	183
一、性状	184
二、鉴别	184
三、检查	185
四、含量测定	186
第五节 吩噻嗪类药物的质量检测	188
一、性状	189
二、鉴别	190
三、检查	191
四、含量测定	192
第六节 水溶性维生素类药物的质量检测	193
一、性状	194
二、鉴别	195
三、检查	197
四、含量测定	197
第七节 头孢菌素类抗生素药物的质量检测	200
一、性状	201
二、鉴别	202
三、检查	203
四、含量测定	205
第九章 药物检测方法设计与稳定性试验	213
第一节 药物检测方法设计	213